*Приложение №2 к договору №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_от\_\_.\_\_.\_\_\_\_\_\_\_г.*

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель начальника Управления по   
диагностическому обследованию

объектов ЕСГ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/**А.В. Шипилов**/

**Техническое задание**

**на выполнение работ по диагностическому обследованию сосудов, работающих под давлением, аппаратов и резервуаров на объектах ООО "Газпром добыча Астрахань"**

1. **Цель работ**

Работы по диагностическому обследованию сосудов, работающих под давлением, аппаратов и резервуаров проводятся с целью оценки их технического состояния и определения возможности дальнейшей безопасной эксплуатации.

1. **Термины, определения и сокращения**
   1. ***Термины и определения:***

*Диагностическая организация* – юридическое лицо любой правовой формы, выполняющее диагностические обследования на основании законодательства Российской Федерации, нормативной документации, разрешительных документов государственных органов (Росстандарт, Ростехнадзор, и.т.п.).

*Заказчик* – заказчиком диагностических обследований объектов ОАО «Газпром» (далее – Объекты) является ООО «Газпром центрремонт» в соответствии с «Регламентом организации диагностического обследования объектов ОАО «Газпром», утвержденным приказом ОАО «Газпром» от 18.02.2011 № 30.

*Подрядчик (подрядная организация)* – организация, выполняющая работы по диагностическому обследованию Объектов по договору подряда.

*Техническое диагностирование –* процесс определения технического состояния объекта.

* 1. ***Сокращения:***

АЭ – акустическая эмиссия (акустико-эмиссионный);

АЭК – акустико-эмиссионный контроль;

ВД – вибродиагностика;

ВИК – визуальный и измерительный контроль;

ВТ – вихретоковый контроль;

МК – магнитный контроль;

НК – неразрушающий контроль;

ОПО – опасный производственный объект;

ПВК – контроль проникающими веществами (капиллярный);

РК – радиографический контроль;

СИЗ – средства индивидуальной защиты;

СИЗОД – средства индивидуальной защиты органов дыхания;

СРД – сосуды, работающие под давлением;

ТД – техническое диагностирование;

УЗК – ультразвуковой контроль;

УЗТ – ультразвуковая толщинометрия;

ЭПБ – экспертиза промышленной безопасности;

1. **Содержание и объемы работ по диагностическому обследованию сосудов, работающих под давлением, аппаратов и резервуаров**
   1. При организации работ по диагностическому обследованию СРД, аппаратов и резервуаров эксплуатирующая организация обеспечивает:

* допуск диагностической организации на объект;
* зачистку участков поверхности оборудования, необходимых для проведения работ методами НК;
* удаление антикоррозионной, гидро- и теплоизоляции;
* предоставление вспомогательных приспособлений для работы на высоте, отвечающих требованиям техники безопасности (при необходимости).
  1. При организации работ Подрядчик обеспечивает:

- выполнение работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов;

- проведение работ с использованием методов НК;

- выполнение требований по охране труда и техники безопасности при проведении работ на объектах.

* 1. Подрядчику необходимо выполнить следующие виды работ:

- проверить наличие и провести анализ проектной, исполнительной и эксплуатационной документации, и результаты ранее произведенных обследований;

- провести визуальный и измерительный осмотр наружных и внутренних элементов СРД, аппаратов и резервуаров;

- провести визуальный и измерительный осмотр сварных соединений;

- провести ультразвуковую дефектоскопию сварных соединений;

- произвести магнитопорошковую дефектоскопию сварных соединений, зон термического влияния;

- произвести гидравлические испытания;

- провести толщинометрию элементов СРД, аппаратов и резервуаров;

- обработать и проанализировать результаты измерений.

* 1. Выполняется расчет остаточного ресурса СРД, аппаратов и резервуаров по критериям предельного состояния согласно п. 6 РД 03-421-01. Расчет производится по каждому элементу сосуда. За остаточный ресурс сосуда принимают минимальное значение остаточного ресурса, рассчитанного для каждого элемента сосуда.
  2. Результаты обследования оформляются в виде технического отчета, включающего в себя:

- анализ результатов технического диагностирования;

- определение причин возникновения выявленных дефектов и оценку их влияния на работоспособность СРД, аппаратов и резервуаров;

- разработку рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации СРД с указанием следующего срока обследования.

* 1. Оценка состояния СРД, аппаратов и резервуаров проводится по параметрам технического состояния, обеспечивающим их надежную и безопасную эксплуатацию в соответствии с требованиями нормативной документации.
  2. Содержание и объемы работ могут быть уточнены с учетом особенностей выполнения работ в различных эксплуатирующих организациях или в связи с изменениями в нормативной документации.
  3. Общие требования при выполнении диагностических работ и ЭПБ:
* процедуры по диагностическому обследованию СРД, аппаратов и резервуаров должны быть отражены в техническом задании;
* в случае отсутствия паспортов Подрядчик и эксплуатирующая организация согласовывают проведение работ по их восстановлению;
* выявленные дефекты должны быть описаны в заключениях по видам контроля, а их месторасположение обозначено на схеме объекта контроля;
* составляется перечень дефектов и несоответствий, выявленных при диагностическом обследовании;
* Подрядчик проводит подготовку рекомендаций по устранению дефектов и несоответствий, определяет срок их устранения и согласовывает их с эксплуатирующей организацией;
* эксплуатирующая организация в согласованные сроки выполняет работы по устранению замечаний;
* Подрядчик осуществляет контроль исполнения рекомендаций и составляет сводную ведомость дефектов и несоответствий, которые не удалось устранить;
* проводится оценка технического состояния оборудования, разработка рекомендаций (компенсирующих мероприятий) по безопасной эксплуатации, по мониторингу технического состояния, принятие решения о сохранении или ограничении режимов эксплуатации, выводу из эксплуатации и необходимости ремонта;
* Подрядчик предоставляет эксплуатирующей организации на согласование проекты заключений ЭПБ для последующей регистрации их в Ростехнадзоре.
  1. По результатам выполненных работ Подрядчик предоставляет эксплуатирующей организации и Заказчику «Технический отчет» на бумажном носителе в 2-х экземплярах и в электронном виде в 1-м экземпляре.
  2. Электронная копия технических отчетов передается на CD (DVD) дисках. Диск должен иметь этикетку с указанием изготовителя, наименования и номера технического отчета. В корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл содержания.
  3. По согласованию с эксплуатирующей организацией и ООО «Газпром центрремонт» содержание и объемы работ могут быть уточнены с учетом особенностей выполнения работ на различных объектах или изменениями в нормативной документации.

1. **Технические требования к подрядной организации.**
   1. Работы по диагностическому обследованию сосудов, работающих под давлением, аппаратов и резервуаров выполняются специализированными организациями, которые осуществляют свою деятельность на основании разрешений (лицензий), аккредитаций и сертификатов, среди которых:

* свидетельство об аккредитации специализированной организации, выданное в соответствии с «Порядком прохождения организациями оценки готовности организаций (аккредитации) на выполнение отельных видов работ/услуг на объектах ОАО «Газпром»;
* лицензии Ростехнадзора на осуществление видов деятельности, подлежащих лицензированию в соответствии с «Законом о лицензировании отдельных видов деятельности» от 08.08.2001 №128‑ФЗ,
* свидетельство об аттестации и аккредитации лаборатории НК;
* свидетельство об аккредитации экспертной организации в соответствии с ISO/IEC 17020:1998 «Общие критерии работы различных типов контролирующих органов», СДА-11 «Требования к экспертным организациям»;
* сертификаты соответствия системы менеджмента качества требованиям стандартов ГОСТ Р ИСО 9000-2001 (ISO 9001), СТО Газпром 9001, системы экологического менеджмента ГОСТ Р ИСО 141001.
  1. Требования к оснащённости подрядной организации приборами и оборудованием.
     1. Подрядная организация должна иметь:
* автотранспорт для доставки персонала и диагностического оборудования на объекты контроля;
* передвижные лаборатории;
* исправные диагностические приборы, позволяющие проводить: ВИК, УЗТ, твердометрию, ПВК, МК, ВТ, УЗК, РК, АЭК, ВД, геодезические измерения, измерения напряжений.
  + 1. Подрядная организация должна представить на используемую диагностическую аппаратуру: паспорта завода-изготовителя, сертификаты Росстандарта, разрешения на применение, свидетельства о поверке (калибровке).
    2. Подрядная организация должна иметь специальное лицензионное программное обеспечение для выполнения уточненных расчетов на прочность.
  1. Требования к персоналу подрядной организации.
     1. Наличие специалистов НК, аттестованных на II уровень и выше.
     2. Наличие экспертов в соответствующей области аттестации.
     3. Наличие специалистов, аттестованных на выполнение расчетов на прочность и расчетов остаточного ресурса технологического оборудования.
     4. Наличие специалистов по металловедению.
     5. Все специалисты обязаны пройти проверку знаний правил, норм и инструкций в области пожарной, промышленной и электробезопасности и охраны труда в соответствии с «Положением об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору», утвержденным 29.01.2007.
     6. Наличие у персонала подрядного предприятия необходимых инструментов, приспособлений, сертифицированной спецодежды, спецобуви, СИЗ и СИЗОД.

1. **Техника безопасности при проведении работ**
   1. При проведении технического диагностирования должны соблюдаться требования ПБ 08-624-03, ПБ 03-517-02, ВРД 39-1.14-021-2001.
   2. Эксплуатирующая организация обеспечивает все условия для безопасного ведения работ.
   3. Организация работ, контроль выполнения требований безопасности и производственной санитарии возлагаются на инженерно-технических работников эксплуатирующей организации в соответствии с должностными инструкциями.
   4. К работам допускаются лица, достигшие 18 лет, прошедшие обучение и инструктаж по безопасному ведению работ.
   5. На все виды работ должен оформляться наряд-допуск.
   6. Работы проводятся **только** в присутствии представителя эксплуатирующей организации.
   7. Не допускается проводить работы по устранению дефектов и работ, связанных с нарушением целостности объекта при наличии давления.
   8. Место проведения работ должно быть укомплектовано средствами пожаротушения, перечень которых устанавливается Правилами пожарной безопасности ППБ 01.03, ВППБ 01.04.98.
   9. При выполнении работ следует применять искробезопасный инструмент. Курить, применять открытый огонь в пределах охранной зоны запрещается.
   10. При выполнении работ пользоваться СИЗ и СИЗОД.
   11. Обеспечить проведение работ только в дневное время.
   12. Немедленно прекратить работы:

* при сигнале, извещающем об аварии, при повышении концентрации газа более 20 % от нижней концентрации предела взрываемости;
* при появлении признаков отравления, ухудшения собственного самочувствия или обнаружения недомогания участников работ;
* при указании представителя работников эксплуатирующей организации;
* в других случаях, предусмотренных инструкцией или нарядом-допуском эксплуатирующей организации.

1. **Нормативное обеспечение работ**

Работы по диагностическому обследованию выполняются в соответствии с:

* ФЗ №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
* Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
* «Положение по диагностическому обслуживанию оборудования и трубопроводов объектов добычи газа ОАО «Газпром» Введены распоряжением ОАО «Газпром» от 05.11.2003 г. №264;
* «Порядок продления срока безопасной эксплуатации технических устройств оборудования и сооружений на опасных производственных объектах». Утвержден Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.06.2009 г. № 195 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 28.09.09 г. №14894);
* ГОСТ 20911-89 «Техническая диагностика. Термины и определения»;
* ГОСТ 21105-87 «Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод»;
* ГОСТ 22761-77 «Металлы и сплавы. Метод измерения твёрдости по Бринеллю переносными твердомерами статического действия»;
* ГОСТ 14782–86 «Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые»;
* ГОСТ 18442–80 «Контроль неразрушающий. Капиллярные методы. Общие требования»;
* ОСТ 26-2043-91 «Болты, шпильки, гайки и шайбы для фланцевых соединений. Технические требования»;
* ПБ 03-593-03 «Правила организации и проведения акустико-эмиссионного контроля сосудов, аппаратов, котлов и технологических трубопроводов»;
* Положение по диагностическому обслуживанию оборудования и трубопроводов объектов добычи газа ОАО «Газпром» Введены распоряжением ОАО «Газпром» от 05.11.2003 г. №264;
* ПБ 03-440-02 «Правила аттестации персонала в области неразрушающего контроля»;
* ПБ 03-517-02 «Общие правила промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
* ПБ 03-576-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением». Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 11 июня 2003 г. № 91;
* ПБ 08-624-03 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности». Утв. пост. Госгортехнадзора России 05.06.2003 № 56;
* ПБ 03-246-98 «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности» (с изменением №1 ПБИ 03-490(246)-02);
* РД 03-606-03 «Инструкция по визуальному и измерительному контролю»;
* РД 03-260-99 «Методические рекомендации по идентификации опасных производственных объектов». Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 25 января 1999 г. № 10;
* РД 03-294-99 «Об утверждении требований к регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов и к ведению этого реестра»;
* РД 03-298-99 «Положение о порядке утверждения заключений экспертизы промышленной безопасности» (с изм. №1 РДИ 03-530 (298)-03);
* РД 03-421-01 «Методические указания по проведению диагностирования технического состояния и определению остаточного срока службы сосудов и аппаратов»;
* СНиП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»;
* СТП 05780913.28.2–2007 «Система управления эксплуатацией. Восстановление основных фондов. Общие требования к организации и выполнению»;
* ВРД 39-1.14-021-2001 «Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью в Открытом акционерном обществе ОАО «Газпром»;
* ВППБ 01.04.98«Правила пожарной безопасности для предприятий и организаций газовой промышленности»;
* СП 4422-87 Санитарные правила при проведении рентгеновской дефектоскопии.